

**ĐỀ ÔN TẬP TUYỂN SINH 10 NĂM 2018-2019**

**Câu 1:** a) Trong một cuộc thi đố vui có 20 câu hỏi. Mỗi câu trả lời đúng được 10 điểm, mỗi câu trả lời sai bị trừ 5 điểm. Một học sinh được tất cả 125 điểm. Hỏi học sinh đó trả lời bao nhiêu câu đúng ?

b) Có hai lọ đựng nước muối với nồng độ 5% và 40%. Hỏi cần phải lấy mỗi lọ bao nhiêu gam để được 140g nước muối nồng độ 30%?

**Câu 2:** Rút gọn

$$\left( \frac{1}{\sqrt{2}+1} - \frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{1-\sqrt{3}} + \frac{2-\sqrt{2}}{\sqrt{2}} \right) \cdot (3\sqrt{2} + 2)$$

**Câu 3:**

a) Vẽ đồ thị hàm số (P) :  $y = x^2$  và đồ thị hàm số (D) :  $y = x + 2$  trên cùng một hệ trục tọa độ.

b) Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (D) bằng phép toán

**Câu 4:** Cho phương trình  $x^2 - 2mx - 1 = 0$  ( m là tham số)

a) Chứng minh phương trình luôn có 2 nghiệm phân biệt.

b) Gọi  $x_1$  ;  $x_2$  là nghiệm của phương trình trên.

$$\text{Tìm m để } x_1^2 + x_2^2 - x_1 \cdot x_2 = 15$$

**Câu 5:** Thang xếp chữ A gồm 2 thang đơn dựa vào nhau. Để an toàn, mỗi thang tạo với mặt đất một góc khoảng  $75^\circ$ . Nếu muốn tạo một thang xếp chữ A cao 2m tính từ mặt đất thì mỗi thang đơn phải dài bao nhiêu?

**Câu 6:** Ngày 10/11/2017, cơn bão 12 đi qua địa bàn tỉnh Phú Yên, một cây xanh trồng lấy bóng mát bên đường bị gãy gập ngang thân, ngọn cây chạm đất cách gốc 4m, từ gốc đến vị trí gãy là 3m. Hỏi cây xanh trên cao bao nhiêu mét?

**Câu 7:** Vật sáng AB được đặt vuông góc với trục chính của một thấu kính hội tụ có tiêu cự  $OF = OF' = 20\text{cm}$  tạo ảnh ảo  $A'B'$  của AB. Biết  $A'B' = 4 AB$ . Hãy tính khoảng cách OA từ vật đến thấu kính ( xét trường hợp vật thật cho ảnh ảo cùng chiều)

**Câu 8:** Cho tam giác ABC vuông tại A ( $AB > AC$ ). Đường tròn tâm O đường kính AB cắt BC tại H

- a) Gọi K là trung điểm của AC. Chứng minh  $\Delta AHB$  vuông và  $KO \perp AH$ .
- b) Chứng minh:  $\Delta AOK = \Delta HOK$  và KH là tiếp tuyến của (O)
- c) Gọi D là điểm đối xứng của A qua H, vẽ  $DN \perp AB$  tại N. Chứng minh bốn điểm D, H, N, B cùng thuộc một đường tròn. Xác định tâm J của đường tròn đó.

**Câu 9:** Cho đường tròn tâm O bán kính R. Từ điểm A ngoài (O) kẻ 2 tiếp tuyến AB, AC đến (O) ( B, C là tiếp điểm)

- a) Chứng minh  $OA \perp BC$  tại H và bốn điểm A, B, O, C cùng thuộc một đường tròn
- b) Kẻ đường kính BD của (O), vẽ  $CK \perp BD$  tại K. Chứng minh:  $AC \cdot CD = CK \cdot AO$
- c) Tia AO cắt (O) tại M và N ( M nằm giữa AN). Chứng minh:  $MH \cdot NA = MA \cdot NH$
- d) AD cắt CK tại I. Chứng minh I là trung điểm của CK